



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

PROYECTO DE APOYO A LA PREPARACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA LA  
REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN FORESTAL  
(ENDE-REDD+)

MINUTA DE SESIÓN DE TRABAJO

I. DATOS GENERALES

Objetivo:

- Construcción de protocolo metodológico para la actualización de los datos de actividad del Nivel de Referencia del Programa ERP.
- Construcción de plan de trabajo y distribución responsabilidades entre los integrantes de la mesa MRV para EVM y actualización del NREF.

Fecha: 15 y 16 de Marzo 2018

Hora de Inicio: 9:00 am

Hora de Cierre: 4:30 pm

Lugar: Sala de video conferencias del SINIA-MARENA

II. PARTICIPANTES

Institución	# Participantes
RACCN	1
RACCS	1
MARENA	3
INAFOR	2
INETER	2
Banco Mundial	1
Total	10

III. AGENDA

Día	Horario	Actividades
15 de marzo	09.00 - 09.30	Bienvenida y objetivos de la sesión
	09.30 - 10.00	Refrigerio
	10.00 - 11.00	Definición de aspectos generales del protocolo EVM
	11.00 - 12.30	Definición operativa de la cobertura de la tierra
	12.30 - 13.30	Almuerzo
	13.30 - 15.00	Pasos a seguir para la interpretación de cobertura de la tierra
	15.00 - 15.30	Café
16 de marzo	08.00 - 08.30	Recapitulación día anterior
	08.30 - 09.30	Presentación del software propuesto para EVM
	09.30 - 10.00	Refrigerio
	10.00 - 11.00	Revisión plantilla de registro de cobertura y cambio de cobertura
	11.00 - 12.30	Definición de procedimiento de Validación de la clasificación de cobertura y Procedimiento de Aseguramiento de Control de calidad
	12.30 - 13.30	Almuerzo
	13.30 - 14.30	Definición de procedimiento de control de variabilidad entre interpretes
	14.30 - 15.00	Distribución de los puntos de evaluación por foto interprete
	15.00 - 15.30	Café
	15.30 - 16.30	Cierre del de la sesión de trabajo

#### IV. DESARROLLO

##### 4.1 Sesión 1

Durante esta sesión se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión general de las observaciones del TAP relacionadas a la construcción del nivel de referencia de degradación, clasificación de categorías de cobertura de la tierra e incertidumbres. Además se revisaron las medidas correctivas propuestas para las observaciones realizadas por el equipo TAP.
- Revisión de metodología propuesta para estimar de malla de puntos sistemática para EVM.
- Consensuadas las definiciones de cobertura de suelo para los estratos que serán evaluados durante la EVM.
- Construcción de árbol de decisión para foto interpretar los puntos distribuidos en los estratos identificados, según el protocolo de EVM.

##### 4.2 Sesión 2

Durante esta sesión se realizaron las siguientes actividades:

- Evaluación de diferentes opciones para el levantamiento de información EVM (palntilla collect earth, arcgis, Excel).
- Elaborada tabla de registro en Excel para recopilación de datos de la EVM que será realizada por los interpretadores.
- Evaluación y aprobación del tamaño de la rejilla propuesta para la EVM.
- Ejercicio práctico para evaluar la efectividad de la metodología desarrollada. Se evalúan puntos nuevos calculados, valores NDVI, imágenes landsat y rapideye.
- Construcción de propuesta metodológica para la actualización del NREF del programa ERPД.
- Revisión de plan de trabajo y fechas propuestas para entrega de productos que se utilizarán para la actualización del NREF.

#### V. ACUERDOS

- MARENA facilitará la información requerida por el equipo de interpretadores y el equipo de validación para realizar la evaluación multi temporal de cambios.
- Se revisaron los datos del GFW para diferentes países de la región (Honduras, Guatemala, Costa Rica, Panamá y Cuba) y en todos los casos se presenta un incremento significativo y abrupto de la deforestación en el 2016. Es posible que esto esté relacionado con un cambio en la resolución del sensor utilizado (pasaron de Landsat a Sentinel), o un cambio en los algoritmos de clasificación. El grupo MRV considera que antes de tomar alguna medida relacionada con el NREF, Se debe aclarar con los expertos del WRI si hubo algún cambio metodológico en la forma de estimar la deforestación o

bien alguna evento que explique por qué hubo dicho aumento sistemático en la mayor parte de los países de la región.

- El árbol de decisiones para la fotointerpretación de cambios de uso construido por el equipo MRV es aprobado.
- Se acuerda utilizar Collect Earth para acceder a imágenes de alta resolución en GE y BING, e imágenes de apoyo Landsat y Sentinel del Google Earth Engine. El registro de la información se realiza directamente en la hoja electrónica construida en Excel.
- Se acuerda usar una malla de 3x3 píxeles ( $1/9=11\%$ ), esta es la que más se acerca a 10% que es la unidad mínima de cobertura arbórea que se requiere identificar. En una malla de 4x4, 2 puntos alcanzan 12.5% y si utilizamos una malla de 5x5 píxeles, la aproximación de 3 píxeles sería 12%.
- La malla de evaluación de 3,082 puntos será distribuida de la siguiente forma:

Institución	Puntos
INETER	1027
MARENA	2055

El INAFOR será el encargado de realizar el control de calidad al 10% de los puntos totales, equivalente a 308 puntos.

- El grupo de fotointerpretación realizará una sesión de trabajo conjunta para reducir el error entre intérpretes mediante la evaluación de una muestra de 30 puntos con la cual se revisará el grado de coincidencia. Con la información de este trabajo, si es pertinente, se realizarán los ajustes correspondientes a la metodología.
- Se aprueba plan de trabajo para la actualización del NREF, ANEXO 1.
- El equipo aprueba protocolo de trabajo construido para la actualización del NREF.

## VI. GALERIA



## VII. PARTICIPANTES.

NOMBRES	INSTITUCIÓN
JORGE RODRÍGUEZ	MARENA
JORGE CISNEROS	MARENA
WILMER RODRÍGUEZ	INETER
ANA CAROLINA SOLÍS	INETER
YAMILETH PERALTA	INAFOR
CLAUDIO GONZÁLEZ	INAFOR
HANIEL ARCE	SERENA/GRACCS
HANZEL ZUNIGA	SERENA/GRACCN
TYRONE LÓPEZ	MARENA
GERMAN <b>GARCÍA</b>	BANCO MUNDIAL



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

2018

UNID@S EN Por Gracia  
VICTORIAS! de Dios!

## ANEXO I: PLAN DE TRABAJO

Tarea	Nombre	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Encargado
1	Desarrollo propuesta metodológica de Evaluación Visual Multitemporal y estimación de cantidad de punto en malla sistemática	5 días	26-Feb-18	2-Mar-18		GO
2	Revisión de propuesta metodológica por parte de la Mesa MRV	3 días	5-Mar-18	7-Mar-18	1	Mesa MRV y JG
3	Ajustes a la propuesta metodológica solicitados por Mesa MRV, JG	2 días	8-Mar-18	9-Mar-18	2	GO
4	Visita a Managua para i. Taller homologación de criterios de foto-interpretación, ii. Entrenamiento en el método de registro y iii. Distribución de los puntos de evaluación por foto-interpretación	5 días	12-Mar-18	16-Mar-18	3	GO y Equipo de foto-interpretación
5	Foto-interpretación de puntos de la malla sistemática	20 días	19-Mar-18	13-Apr-18	4	Equipo de foto-interpretación
6	Estimación de los EF para cada una de las transiciones de la Matriz REDD activities, a partir de los datos del IFN y preparación de archivo de control de calidad de Foto-interpretación	5 días	26-Mar-18	30-Mar-18		GO
7	Revisión propuesta de ajuste de Factores de Emisión por parte de la mesa MRV	3 días	9-Apr-18	11-Apr-18		Mesa MRV y JG
8	Ajustes a la propuesta de FE solicitados por la Mesa MRV	2 días	12-Apr-18	13-Apr-18	7	GO
9	Visita Managua. Control de Calidad de Foto-interpretación por parte de INAFOR	5 días	9-Apr-18	13-Apr-18		Equipo INAFOR
10	Estimación de Datos de Actividad y Actualización NREF	5 días	16-Apr-18	20-Apr-18	5	GO y TL
11	Análisis de incertidumbres	5 días	23-Apr-18	27-Apr-18	10	GO
12	Revisión NREF actualizado y análisis de incertidumbre por parte Mesa MRV	3 días	30-Apr-18	2-May-18	11	Mesa MRV y JG
13	Ajustes al NREF y al Análisis de Incertidumbres	2 días	3-May-18	4-May-18	12	GO
14	Actualización Secciones 7 al 9 ER-PD	5 días	7-May-18	11-May-18	13	GO
15	Revisión secciones 7 al 9 EP-PD por parte del TAP y JG	3 días	14-May-18	16-May-18	14	TAP, JG
16	Actualización cifras ER-PD con nuevo NREF	2 días	17-May-18	18-May-18	15	MARENA
	GO: German Obando					
	JG: Julian Gonzálo					



**¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Km. 12½ Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas

Teléfono 22331112 - 22631994 - 22331916

www.marena.gob.ni